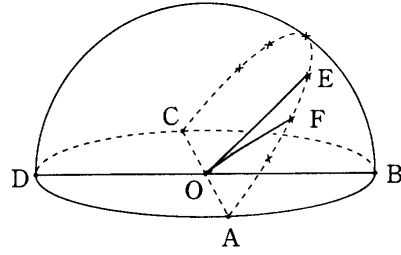


得点	<b>演習問題</b> 太陽の1日の動き ①	実施日	月 日	氏名
----	---------------------------	-----	-----	----

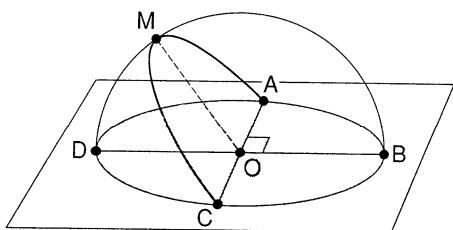
【1】日本のある地点で、透明半球を用いてある日の太陽の動きを調べた、下の図の×印は、1時間ごとの太陽の位置をサインペンで記録したもので、点線はそれらをなめらかな曲線で結んだものである。

また、点Oは透明半球の底面の中心を表し、A、B、C、Dは点Oから見た東、西、南、北のいずれかの方位を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



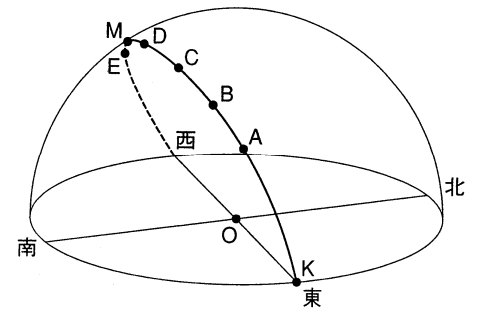
- (1) A、B、C、Dの方位をそれぞれ答えなさい。  
A( ) B( ) C( ) D( )
- (2) 透明半球上に太陽の位置を記録するとき用いたサインペンの先端の影を、どの点に一致させますか。  
( )
- (3) 太陽が動く向きはどうなるか、次のア、イから選び、記号で答えなさい。  
( )  
ア A → F → E → C    イ C → E → F → A
- (4) ∠EOFの大きさは何度ですか。  
( )
- (5) 図で、太陽の位置を示す×印の間隔はどうなっているといえますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。  
( )  
ア 朝方と夕方は長く、正午ごろは短い。  
イ 朝方と夕方は短く、正午ごろは長い。  
ウ ほぼ同じ長さである。  
エ その日の天気によって変化し、一定ではない。
- (6) (5)のようになる理由を、次のア～エから選び、記号で答えなさい。  
( )  
ア 地球が球形をしているから。  
イ 地球が一定の速さで自転しているから。  
ウ 地球が太陽のまわりを公転しているから。  
エ 地球が太陽から遠くはなれた位置にあるから。
- (7) 1日のうちで、太陽の高さが最も高くなることを何といいますか。  
( )

【2】下の図は、日本のある地点で、太陽の1日の動きを調べて透明半球上に記録したものである。点Oは透明半球の中心、A～Dは、点Oから見たときの東、西、南、北のいずれかの方位を、Mは太陽が南中したときの位置を表している。次の問いに答えなさい。

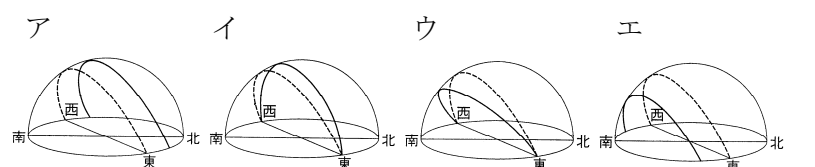


- (1) A、Bの方位はそれぞれ何ですか。  
A( ) B( )
- (2) 図に記録されたような太陽の1日の動きを何といいますか。  
( )
- (3) この日の日の出の位置は、A～Dのどこですか。  
( )
- (4) この日の太陽の南中高度は、どの角度で表されますか。  
∠AOBのように答えなさい。  
( )
- (5) 透明半球上で、1時間ごとの太陽の移動する長さはどうなりますか。次から選びなさい。  
( )  
ア AM間よりCM間のほうが大きい。  
イ M点の前後がもっとも大きい。  
ウ A点やC点に近いほど大きい。  
エ どこでも等しい。

【3】図は、日本のある地点で、太陽の1日の動きを透明半球上に記録したものである。Oは透明半球の中心、Aは午前8時に、その後1時間ごとにB、C、D、Eの各点をそれぞれ記録した。また、M点は太陽の高度がもっとも高くなった位置を示し、Kは、A～Eの各点をなめらかな線で結び、それを延長した線と透明半球のふちとの交点の1つである。なお、ABの長さは2.4cm、MEの長さは0.4cm、AKの長さは5.2cmであった。次の問いに答えなさい。



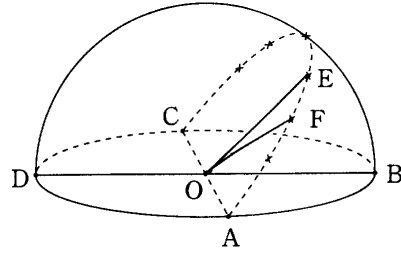
- (1) 透明半球上に太陽の位置を記録するとき、ペン先の影は透明半球のどこに合わせますか。  
( )
- (2) K点は太陽の何の位置を表していますか。  
( )
- (3) AB、BC、CD、DEの長さをそれぞれ比べたとき、どのような関係になっていますか。  
( )
- (4) この日、太陽が南中した時刻は何時何分ですか。  
( 時 分)
- (5) この日の日の入りの時刻は何時何分ですか。  
( 時 分)
- (6) この観察を行った日と同じ日に、観察した地点よりも北の地方で同様の観察を行ったとすると、透明半球上の太陽の動きはどのようになりますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。  
( )



得点	演習問題〔解答〕	実施日	月	日	氏名
			太陽の1日の動き ①		

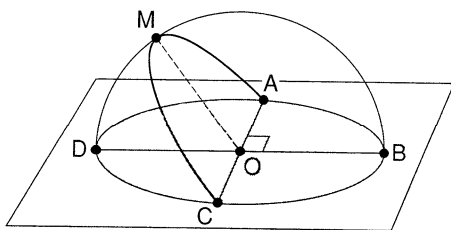
【1】日本のある地点で、透明半球を用いてある日の太陽の動きを調べた、下の図の×印は、1時間ごとの太陽の位置をサインペンで記録したもので、点線はそれらをなめらかな曲線で結んだものである。

また、点Oは透明半球の底面の中心を表し、A、B、C、Dは点Oから見た東、西、南、北のいずれかの方位を表しています。これについて、次の問いに答えなさい。



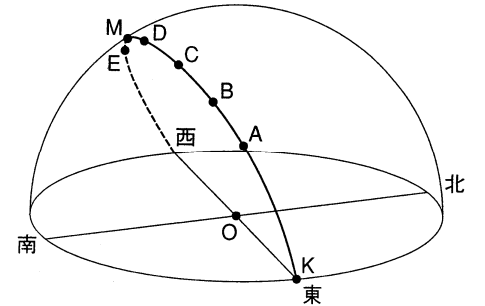
- (1) A、B、C、Dの方位をそれぞれ答えなさい。  
 A(西) B(南) C(東) D(北)
- (2) 透明半球上に太陽の位置を記録するとき用いたサインペンの先端の影を、どの点に一致させますか。  
 (点O)
- (3) 太陽が動く向きはどうなるか、次のア、イから選び、記号で答えなさい。  
 ア A → F → E → C    イ C → E → F → A
- (4) ∠EOFの大きさは何度ですか。(15°)
- (5) 図で、太陽の位置を示す×印の間隔はどうなっているといえますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。  
 (ウ)  
 ア 朝方と夕方は長く、正午ごろは短い。  
 イ 朝方と夕方は短く、正午ごろは長い。  
 ウ ほぼ同じ長さである。  
 エ その日の天気によって変化し、一定ではない。

【2】下の図は、日本のある地点で、太陽の1日の動きを調べて透明半球上に記録したものである。点Oは透明半球の中心、A～Dは、点Oから見たときの東、西、南、北のいずれかの方位を、Mは太陽が南中したときの位置を表している。次の問いに答えなさい。



- (1) A、Bの方位はそれぞれ何ですか。  
 A(西) B(北)
- (2) 図に記録されたような太陽の1日の動きを何といいますか。  
 (日周運動)
- (3) この日の日の出の位置は、A～Dのどこですか。  
 (C)
- (4) この日の太陽の南中高度は、どの角度で表されますか。  
 ∠AOBのように答えなさい。(∠DOM)
- (5) 透明半球上で、1時間ごとの太陽の移動する長さはどうなりますか。次から選びなさい。(エ)  
 ア AM間よりCM間のほうが大きい。  
 イ M点の前後がもっとも大きい。  
 ウ A点やC点に近いほど大きい。  
 エ どこでも等しい。

【3】図は、日本のある地点で、太陽の1日の動きを透明半球上に記録したものである。Oは透明半球の中心、Aは午前8時に、その後1時間ごとにB、C、D、Eの各点をそれぞれ記録した。また、M点は太陽の高度がもっとも高くなった位置を示し、Kは、A～Eの各点をなめらかな線で結び、それを延長した線と透明半球のふちとの交点の1つである。なお、ABの長さは2.4cm、MEの長さは0.4cm、AKの長さは5.2cmであった。次の問いに答えなさい。



- (1) 透明半球上に太陽の位置を記録するとき、ペン先の影は透明半球のどこに合わせますか。(点O)
- (2) K点は太陽の何の位置を表していますか。(日の出)
- (3) AB、BC、CD、DEの長さをそれぞれ比べたとき、どのような関係になっていますか。(等しい)
- (4) この日、太陽が南中した時刻は何時何分ですか。  
 $2.4 - 0.4 = 2$      $60 : x = 2.4 : 2$     (午前11時50分)
- (5) この日の日の入りの時刻は何時何分ですか。  
 $11:50 - 6:00 = 5:50$     (午後5時50分)
- (6) この観察を行った日と同じ日に、観察した地点よりも北の地方で同様の観察を行ったとすると、透明半球上の太陽の動きはどのようになりますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。(ウ)

